

kg

CP20-19 Calibración de instrumentos para la medición de densidad de líquidos: hidrómetros y densímetros de tipo oscilatorio

m

7 al 9 de mayo de 2019

DIRIGIDO A:

Personal de laboratorios de calibración e industria, que usan o calibran densímetros de inmersión y densímetros de tipo oscilatorio, para profesionistas y personas involucradas en el uso de equipos de medición de densidad de líquidos.

S

OBJETIVO:

Al finalizar el curso:

Se tendrá el conocimiento de la aplicación y calibración de densímetros de inmersión y densímetros tipo oscilatorio (estación de trabajo) y sus diferentes usos. Realizar prácticas de calibración con densímetros de inmersión y densímetros tipo oscilatorio.

A

Identificar y cuantificar las principales fuentes de incertidumbre en la calibración y medición con este tipo de medidores de densidad de líquidos.

K

REQUISITOS:

Tener conocimientos básicos de metrología de masa y estimación de incertidumbre.
Traer calculadora con funciones estadísticas.
Zapatos de seguridad para prácticas.
Lentes de seguridad.

mol

INTRODUCCIÓN:

Este es un curso teórico-práctico que presenta las principales características de densímetros tipo oscilatorio e hidrómetros, así como su aplicación como instrumento de medición o patrón de densidad.

Durante el curso, se realizarán prácticas de calibración de densímetros de inmersión (Hidrómetro), densímetro tipo oscilatorio (estación de trabajo), se identificarán las principales fuentes de incertidumbre que se deben de considerar cuando se calibran este tipo de instrumentos.

cd

kg

m

s

A

K

mol

cd

CONTENIDO:

1. Introducción.
2. Efecto de la temperatura y la presión en la densidad de los materiales.
3. Determinación de la densidad del aire.
4. Determinación de la densidad del agua.
5. Determinación de la densidad de líquidos.
6. Calibración de densímetros de inmersión con el método de Cuckow.
7. Calibración densímetros de tipo oscilatorio.

INSTRUCTOR: Personal de la Dirección de Masa y Densidad

PRECIO: \$9, 600.00 más el 16% de IVA
(Nueve mil seiscientos pesos 00/100 M. N.)

INCLUYE: USB con material del curso
Constancia electrónica de aprobación y/o participación
Servicio de comida y café
Transporte Querétaro-CENAM-Querétaro
www.cenam.mx/visitante/transportecursos.aspx

HORARIO: De 9h00 a 17h00.

SEDE: Instalaciones del Centro Nacional de Metrología
<http://www.cenam.mx/localizacion.aspx>

CUPO LIMITADO

MAYORES INFORMES: Teléfono: 442-2110500 ext. 3013 y 3005
Para llamadas desde el extranjero anteponga el N° 52
Correo electrónico: educontinua@cenam.mx

INSCRIPCIÓN Y FORMAS DE PAGO: www.cenam.mx/cursos/